

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Оценка влияния региональных методов регулирования на инвестиционную деятельность

Валентина Федоровна Лапо

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия

Актуальность исследования методов стимулирования инвестиционной деятельности связана с проявлениями недостаточной эффективности нынешних рыночных механизмов по привлечению инвестиций в регионы. Государство и регионы берут на себя функцию регулирования, обеспеченную федеральным и региональным законодательством. Возникает необходимость исследования процессов регулирования инвестиций и оценки эффективности регулирующих воздействий. Следует проводить оценку не только отдельных эпизодов, но и явлений массового характера, используя статистические методы.

В работе на основе построенной динамической модели панельной регрессии инвестиций проведено тестирование влияния 35 видов поддержки на инвестиции в регионы Российской Федерации. Результаты эконометрических исследований позволили выявить наиболее эффективные для развития инвестиционной деятельности льготы и методы стимулирования, определить направления совершенствования регионального законодательства. Наибольший положительный эффект в регионах из всех видов поддержки инвестиционной деятельности дает эффективный маркетинг. Вторая по эффективности группа мер связана с подготовкой условий и факторов производства - подготовка (переподготовка) кадров, субсидии на создание инфраструктуры. Следующая группа методов включает финансово-экономическую поддержку: бюджетные кредиты и льготные займы; налоговые льготы (в том числе субвенции); бюджетные инвестиции; инвестиционные налоговые кредиты.

Ключевые слова: региональные инвестиции, региональное регулирование инвестиционной деятельности, региональное законодательство, региональная статистика, математико-статистическое моделирование, эконометрика, факторный анализ.

JEL: C82, K20, L51, M21, R11, R58.

Для цитирования: Лапо В.Ф. Оценка влияния региональных методов регулирования на инвестиционную деятельность. Вопросы статистики. 2018;25(9):48-62.

Impact Assessment of the Regional Regulation Methods on the Investment Activity

Valentina F. Lapo

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

The reason for studying methods of increasing investment activity lies in the insufficient effectiveness of current market mechanisms responsible for attracting investments into regions. The state and regions (constituent entities) take on regulatory function provided by the federal and regional legislation. Here arises the need to study processes regulating investments and monitoring the regulatory impact. It is important to assess the use of statistical methods not only for individual episodes, but also for mass phenomena.

In this article on the basis of dynamic model of panel regression of investments the author tested the impact of the 35 forms of support on investments into regions of the Russian Federation. The results of econometric studies allowed to identify the incentives and methods of stimulation most effective for the development of investment activity, and thus determine the directions for improving regional legislation. Of all types of investment support the most positive effect on the regions has the effective marketing. Second most effective group of measures is associated with preparation of production conditions and factors of production, such as: training and retraining of personnel, grants for building of the infrastructure. The next group of methods consists of financial and economic support: budget loans and concessional loans; tax exemptions (including grants-in-aid); budget investments, investment tax credits.

Keywords: regional investment, regional regulation of investment activity, regional legislation, regional statistics, mathematical and statistical modeling, econometrics, factor analysis.

JEL: C82, K20, L51, M21, R11, R58.

For citation: Lapo V.F. Impact Assessment of the Regional Regulation Methods on the Investment Activity. *Voprosy statistiki*. 2018;25(9):48-62. (In Russ.)

Инвестиции рассматривают как один из основных источников роста российской региональной экономики. В экономических концепциях вопросы государственного регулирования и стимулирования экономики всегда в центре внимания. Эти вопросы имеют как теоретический, так и прикладной аспекты. Особое практическое значение принадлежит методам регулирования и стимулирования инвестиционной деятельности. Подходы государственного регулирования экономики и инвестиций имеют, как правило, институциональное оформление и находят отражение в соответствующем законодательстве. В 2010 г. вышел приказ Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 31.08.2010 № 398 «Об утверждении положения о порядке подготовки заключений об оценке регулирующего воздействия». Но до сих пор в должной мере не разработаны методические вопросы анализа эффективности регулирующих нормативно-правовых систем.

Исторически сложилось так, что большая часть методов стимулирования в России сконцентрирована в принятых в российских регионах нормативно-правовых документах. Практически в каждом субъекте Российской Федерации принят закон о стимулировании инвестиционной деятельности. Современные подходы к оценке эффективности российского законодательства и регулирующих воздействий сводятся в основном к юридической экспертизе коррупционных аспектов законов в формате «до» и «после» и дополнительных расходов бюджетов всех уровней. Тем не менее начинают развиваться подходы, основанные на статистическом и эконометрическом анализе законодательства.

Наличие обширной базы регионального законодательства о стимулировании инвестиций позволяет опираться на статистические методы исследования. Однако адаптация статистических методов для анализа законодательства только начинает развиваться. Среди масштабных исследований законодательных норм стимулирования инвестиций на основе статистических методов можно назвать исследование направлений совершенствования региональной инновационной политики, проведенное В.И. Сусловым, Г.В. Бобылевой и другими авторами [1]; в исследовании не обнаружено существенного влияния регионального законодательства на инновационные процессы в регионах. В работе В.Ф. Лапо [2]

изложены подход и результаты оценки эффективности законодательного стимулирования в сфере реализации приоритетных проектов в области освоения лесов на основе моделей панельных данных; исследования позволили выявить значимые методы в стимулировании инвестиций и их роль в межрегиональной конкуренции регионов за инвестиционные ресурсы.

В статьях О.В. Киселевой [3] и Н.И. Антипиной [4] изложен анализ законодательных норм по стимулированию инвестиций в Приволжском и Центральном федеральных округах на основе статистических индексов и рейтингов. В других исследованиях [5-7] обсуждение методов стимулирования инвестиций зачастую сводится к тематике налогообложения, предоставления налоговых льгот и ускоренной амортизации. О.Г. Григор [8] подчеркивает роль государственной поддержки инвестиционной деятельности и указывает на то, что снижение государственного участия в поддержке и регулировании инвестиционного процесса приводит к невыполнению федеральных инвестиционных программ и целевых программ развития регионов.

Среди зарубежных исследований выделим анализ взаимосвязей между правовыми институтами, финансовыми рынками и экономическим ростом, проведенный Р. Ла Портой, Ф. Лопес-де-Салинос, А. Шлейфером и Р. Вишну в [9]. Взаимосвязи между экономическим ростом и юридическими нормами, определяющими типовые процедуры ведения бизнеса, исследованы в работе С. Дьянкова, Е. Глейзера и др. [10]. Через построение индексов и ранжирование проанализированы связи между эмпирическим ростом и правовыми нормами в [11]. Подходы, основанные на финансово-экономическом анализе, даны в работе Р.Н. Франка [12], однако в этом исследовании не учтены существенные региональные различия, а также проблема сбора данных. В исследовании [13] для объяснения различий правовых систем разных стран рассмотрена взаимосвязь законодательства и экономического развития в плане исторических, социокультурных и политических факторов. Широкий обзор современных подходов к оценке эффективности законодательства приведен в монографии [14].

Однако все перечисленные подходы опираются в большей мере на теоретические модели о предоставлении налоговых льгот, институтов и

Таблица 1

инфраструктуры, многофакторные инвестиционные модели и финансово-экономический анализ, которые не вполне учитывают сложившуюся законодательную практику. Широкого статистического исследования влияния сложившейся системы законодательно закрепленных льгот и методов стимулирования на инвестиционные процессы в Российской Федерации мы не встретили.

Методология исследования

Подход к исследованию. Российское региональное законодательство, нацеленное на стимулирование и привлечение инвестиций, имеет много схожих положений. Для оценки эффективности законодательства о стимулировании инвестиций и его корректировки мы предлагаем использовать уже накопившийся опыт в разработке законов, сформировать на его основе статистику льгот и стимулов в виде данных массового характера в масштабе всех регионов страны. Выделим новые элементы в предлагаемой методологии: 1) макроэкономический анализ, основанный на использовании статистики, подготовленной на базе законодательной практики регионов; 2) одновременная обработка больших массивов данных; 3) выделение закономерностей и тенденций, характерных для большинства регионов Российской Федерации; 4) построение и оценка эконометрической модели панельных данных для анализа положений законодательства.

Статистика, подготовленная на основе регионального законодательства, может стать базой для проведения статистических и эконометрических исследований эффективности законов, и в частности, для исследования эффективности методов стимулирования инвестиционной деятельности. Было собрано, обработано и проанализировано региональное законодательство по поддержке инвестиций, принятое в 80 регионах страны, кроме Республики Крым, с 1 января 2005 по 1 июня 2016 г., всего 758 принятых законов и обновленных редакций. За 12 лет в регионах Российской Федерации суммарно действовало 8972 меры поддержки инвестиций (см. таблицу 1). Среднее количество принятых мер поддержки неуклонно растет. Особо надо выделить годы, наступающие после кризисов 2007–2008 гг. и 2014 г., когда количество принятых мер поддержки несколько снижается.

Число видов поддержки инвестиций

Год	Суммарно по всем регионам РФ	В среднем на один регион
2005	697	8,71
2006	705	8,81
2007	719	8,99
2008	721	9,01
2009	709	8,86
2010	724	9,05
2011	744	9,30
2012	763	9,54
2013	791	9,89
2014	808	10,10
2015	801	10,01
2016	790	9,88
Суммарно за все годы	8972	112,15
В среднем за все годы	747,67	9,34

Источник: расчеты автора.

На основе формулировок, представленных в законах, выделены 35 видов поддержки. Примерно по 10% принятых в нормативных документах методов стимулирования занимают налоговые льготы и государственные гарантии, бюджетные инвестиции набирают в отдельные годы от 6,5 до 9% (см. рисунок). Суммарная доля всех льгот, связанных с получением бюджетных средств (бюджетные инвестиции, субсидии из бюджета, бюджетные кредиты и льготные займы, компенсация части затрат на уплату процентов по кредитам, компенсация части лизинговых платежей, субсидирование купонного дохода, субсидии на создание инфраструктуры), к концу анализируемого периода достигает 23%. Этот показатель существенно превосходит льготы по налогам и инвестиционные налоговые кредиты, которые в сумме составляют около 15%, государственные гарантии и залоговое обеспечение (11,5%). В то же время значительно возросла доля организационно-методической и информационной помощи. Эта помощь осуществляется в виде консультаций, информационной, методической, организационной поддержки, участия в разработке, продвижении, экспертизе и реализации инвестиционных проектов, организации выставок и конференций. Их удельный вес в общем наборе мер поддержки поднялся до 16,4%. Эти цифры явно демонстрируют постепенное смещение акцента в сторону организационных мероприятий.

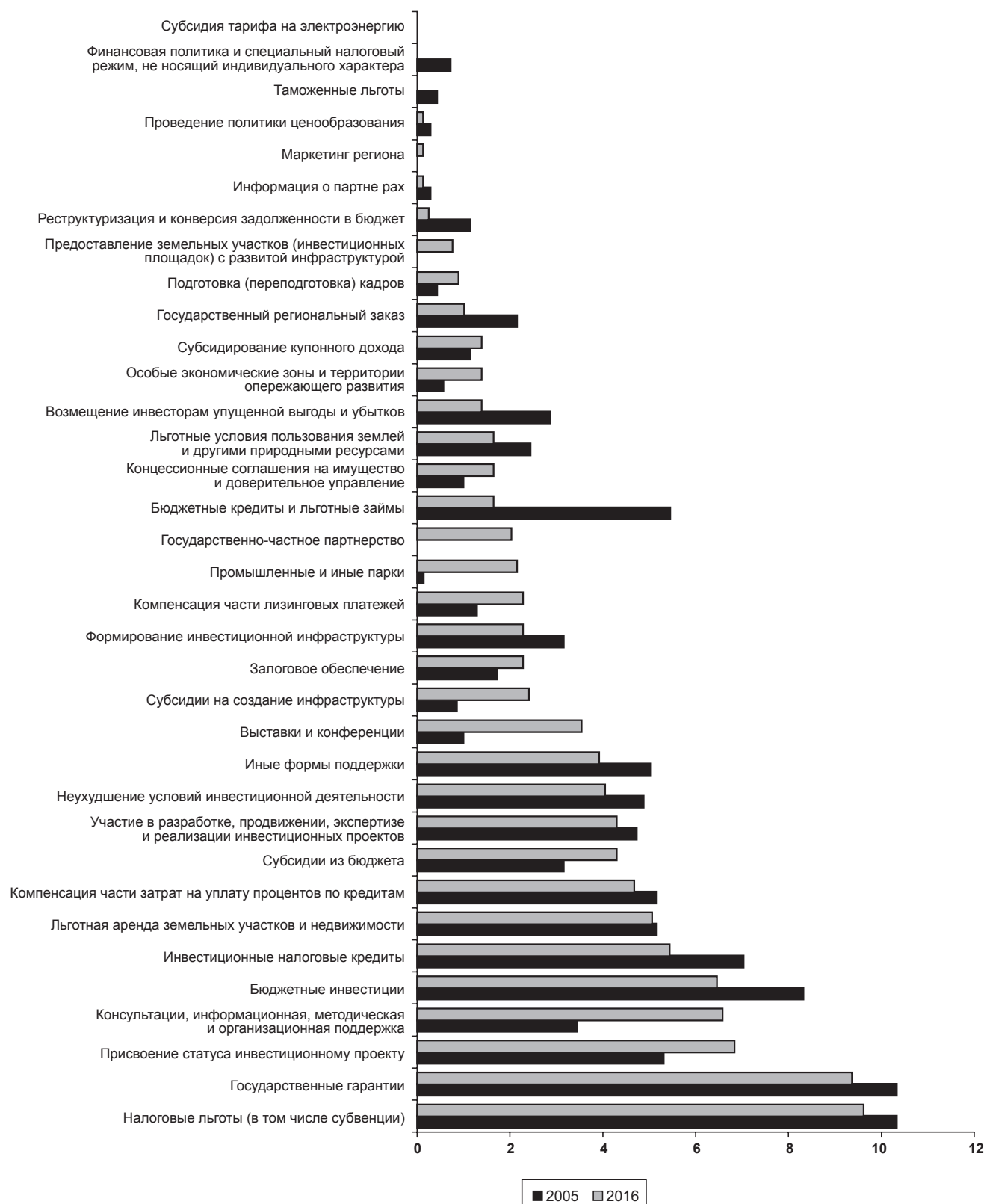


Рисунок. Удельный вес отдельных видов государственной поддержки в 2005 и 2016 гг. (в процентах)

Корреляционный анализ взаимосвязи инвестиций и региональных льгот выявил, что корреляции по времени внутри регионов намного выше, чем межрегиональные [15]. Иными словами, внутренние

региональные условия очень сильно влияют на эффективность применения методов стимулирования. Поэтому оценивать законодательство о стимулировании необходимо с учетом как изменений по времени,

так и различий внутренних региональных условий. Такую возможность предоставляют методы эконометрики, и в частности модели панельных данных.

Модели панельных данных оценивают на пространственно-временных выборках региональных и макроэкономических показателей. Для исследований была разработана модель инвестиций в экономику регионов, которую автор назвал динамической панельной регрессией инвестиций (ДПРИ). Эконометрическое исследование проводилось в два этапа:

Этап 1. Построение и оценивание базовой модели инвестиций;

Этап 2. Макроэкономическая оценка эффектов от включения льгот в региональное законодательство.

Базовая модель ДПРИ включает, помимо инвестиций предшествующего года, одновременные макроэкономические и региональные показатели, а также показатели, определяющие положение регионов относительно западных и восточных границ Российской Федерации и переменные для кризисных лет.

Кодировка и описание данных. Введем обозначения: k - индекс однородной группы мер поддержки инвестиционной деятельности, $k = 1, 2, \dots, K$; i - индекс региона, $i = 1, 2, \dots, N$; t - индекс времени, $t = 1, 2, \dots, T$; K - число групп мер поддержки инвестиций; N - число регионов; T - число лет. Содержание законодательной нормы - качественный признак, принимающий значение 1, если норма есть, и 0, если нет. Наличие льготы может быть учтено с помощью фиктивной переменной $x_{it}^{(k)}$, которая принимает значение 1, если льгота, попадающая в группу методов k , прописанных в редакции закона, действующего в году t в регионе i , включена в закон, и 0, если отсутствует. Если льгота присутствует в законе, то этому виду поддержки присваивалось значение 1, даже если в регионе встречалось несколько вариантов мер поддержки в рамках одной и той же группы (вида поддержки). Если в регионе в течение года не было принято новых законов или редакций, то учитывались нормы стимулирования, прописанные в ранее принятом нормативно-правовом документе. Если в течение года принималась новая редакция закона, которая меняла набор методов стимулирования инвестиций в регионе, то в качестве действовавших в течение года принимались меры, прописанные как в предшест-

вующей, так и в новой редакции закона. Однако со следующего года учитывались только те меры поддержки, которые были прописаны в новой редакции закона.

Модель динамической панельной регрессии инвестиций. Для формулировки базовой модели использованы основные идеи концепции новой экономической географии, в частности концепция концентрации производства и инвестиций. В рамках новой экономической географии [16-18] процессы концентрации называются самоусиливающимися: большой объем производства создает большой внутренний рынок, а рынок привлекает новых инвесторов, которые, вложив средства, создают новые производства и так по кругу [19]. Многие исследователи за рубежом и в России проводили эконометрические исследования этих процессов и получили для них убедительные подтверждения. Результаты можно найти, например, в [20]. Процесс концентрации можно смоделировать через зависимость инвестиций от своих предшествующих значений и набор объясняющих переменных, отражающий рост внутреннего рынка, наличие трудовых ресурсов и географическое положение регионов. Лаг в инвестициях моделирует процессы концентрации инвестиций в регионах.

Базовая постановка модели ДПРИ имеет следующий вид:

$$I_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 I_{it-1} + X_{it}^r \alpha_2 + X_{it}^m \alpha_3 + X_{it}^g \alpha_4 + X_{it}^c \alpha_5 + \mu_i + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где I_{it} - переменная инвестиций в регионе i в году t ; I_{it-1} - переменная инвестиций в регионе i в предшествующем году ($t-1$), определяющая *авторегрессионную* составляющую модели, то есть объем инвестиций в значительной степени определяется предшествующим уровнем инвестиций; X_{it}^r - вектор объясняющих переменных, отражающих влияние *региональных* экономических показателей в регионе i в году t ; X_{it}^m - вектор *макроэкономических* объясняющих переменных, общих для всех регионов в году t , эти переменные включают влияние цен и инфляционную составляющую в модели; X_{it}^g - вектор объясняющих переменных, определяющих географическое положение регионов относительно восточных и западных границ РФ; X_{it}^c - вектор объясняющих переменных, учитывающих влияние *кризисных* лет; μ_i - фиксированные региональные эффекты; ε_{it} - случайные возмущения модели в регионе i в году t ; α_0, α_1 - неизвестные параметры модели, подлежащие оценке; $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$ - неизвестные векторы параметров, подлежащие оценке.

Перечень групп переменных приведен в таблице 2.

Модель представляет собой вариант динамической панельной регрессии с фиксированными эффектами, так как выборка охватывает все регионы Российской Федерации, то есть представляет собой генеральную совокупность.

Таблица 2

Описание переменных модели ДПРИ

Обозначения в модели	Переменные и единицы измерения
I_{it}, I_{it-1}	<i>Зависимая и авторегрессионная переменные</i>
	Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), млн рублей
X_{it}^r	<i>Региональные переменные</i>
	Объем отгруженных товаров промышленного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (в фактически действовавших ценах), млн рублей
	Экспорт (в фактически действовавших ценах), млн долларов США
	Расходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации, млн рублей
	Депозиты юридических и физических лиц в рублях, привлеченные кредитными организациями, (на начало года), млн рублей
	Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн рублей
	Плотность железнодорожных путей на конец года, км путей на 10000 км ² территории
	Коэффициенты миграционного прироста, человек на 10000 человек населения
	Выпуск квалифицированных рабочих и служащих, тыс. человек
X_{it}^m	<i>Макроэкономические объясняющие переменные</i>
	Индексы роста цен производителей промышленных товаров на товары, предназначенные для реализации на внутреннем рынке (декабрь к декабрю предыдущего года), в процентах
	Среднегодовой курс доллара, руб./долл.
X_{it}^g	<i>Гравитационные переменные</i>
	Расстояние до западной границы, тыс. км
	Расстояние до восточной границы, тыс. км
X_{it}^c	<i>Кризисные переменные</i>
	Фиктивная переменная для лет, соответствующих периоду мирового финансового кризиса 2008-2009 гг.
	Фиктивная переменная для лет, соответствующих периоду санкций 2014-2015 гг.

Источник: Статистические сборники «Регионы России. Социально-экономические показатели» за разные годы - с 2006-го по 2016-й, размещенные на сайте Росстата; данные о курсе доллара взяты с сайта Центрального банка РФ. Данные о расстояниях до границ регионов были получены с сайта Flagmaru.

Влияние внутреннего рынка учтено через переменную «Объем отгруженных товаров про-

мышленного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (в фактически действовавших ценах), млн рублей». Влияния внешнего рынка моделирует переменная экспорта; экспорт определяет наличие внешнего спроса на продукцию региона. Инвестиции, как правило, идут в те регионы, в которых есть экспортная производственная специализация, и в те отрасли, которые перспективны с точки зрения экспорта, поэтому переменная экспорта была включена в модель.

Географические характеристики регионов представлены переменными расстояний до западных и восточных границ; в теории новой экономической географии их называют *гравитационными* переменными. Они показывают расстояния до крупных европейских и азиатских мировых рынков, граничащих с Российской Федерацией. В рамках концепции новой экономической географии накоплен большой опыт использования этих переменных, доказано их значимое влияние на инвестиционные процессы. Результаты исследований, приведенные в [2], доказывают значимость географических факторов для пространственного распределения инвестиций в Российской Федерации. Расстояния для определения показателей измерялись по данным сайта Flagma¹. До западной границы - как расстояние от административного центра региона до г. Калининграда - самого западного города Российской Федерации, расположенного на берегу Балтийского моря, а до восточной границы - как расстояние до г. Владивостока - самого удобного на востоке с выходом к морю и портом города. Корреляция переменных «Расстояние до западной границы» и «Расстояние до восточной границы» невысока и равна -0,28, что в общем нормально для множественного уравнения регрессии. Поэтому обе переменные включены в базовую модель.

Показатель «Выпуск квалифицированных рабочих и служащих» отражает уровень квалификации рабочей силы в регионе. Доводами в пользу включения переменной «Коэффициент миграционного прироста» стали следующие: миграция является дополнительным источником рабочей силы в регионе и влияет на внутренний спрос.

Инфляцию, вызванную внутренними факторами, взял на себя индекс цен производителей промышленных товаров [индексы роста цен производителей промышленных товаров на товары, предназначенные для реализации на внутреннем

¹ Flagma.^{ru}. URL: <http://flagma.ru>.

рынке (декабрь к декабрю предыдущего года), в процентах], а внешними – курс доллара. Кроме того, доллар выступает средством платежа в большинстве международных расчетов.

Базовая постановка модели позволяет провести ряд гипотез.

Гипотеза 1. Пространственная концентрация играет существенную роль в формировании инвестиционных процессов. Инвестиции в основной капитал в большей степени пойдут в те регионы Российской Федерации, где уровень инвестиций предшествующего года выше. Таким образом, коэффициент авторегрессии будет значимым, положительным и по модулю меньше единицы: $|\alpha_1| < 1$.

Гипотеза 2. Высокий объем промышленного производства в значительной степени определяет размер внутреннего рынка, существенно влияет на привлекательность инвестиционной деятельности в субъектах Российской Федерации и способствует притоку инвестиций в регионы, что усиливает процессы концентрации производства. Ожидается, что коэффициент при переменной промышленного производства будет значимым и положительным; положительный коэффициент послужит дополнительным подтверждением существенного влияния концентрации на пространственное размещение производства. Эта гипотеза справедлива в рамках концепции новой экономической географии.

Гипотеза 3. Регионы с высокими показателями экспорта привлекательны для инвестиций.

Гипотеза 4. Увеличение расходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации в значительной степени формирует внутренний рынок и способствует привлечению инвестиций. Они являются финансовым источником наполнения всех перечисленных льгот, и без них все прописанные в законах льготы останутся неисполненными.

Гипотеза 5. Значительный объем депозитов юридических и физических лиц как один из ресурсов кредитования инвесторов способствует привлечению инвестиций в регионы. Финансовые средства банков за счет привлеченных депозитов физических и юридических лиц – это источник кредитования малого и среднего бизнеса регионов, и даже отчасти крупного. Кроме того, много видов льгот ориентированы на получение займов в банковском секторе регионов: гарантии, залог, компенсация части процентной ставки – все они

рассчитаны на работу с банками, действующими в регионе.

Гипотеза 6. Внутренние затраты на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), способствуя развитию технологий в регионах, привлекают инвестиции в субъекты Российской Федерации. Стадия НИОКР – один из этапов создания новых продуктов, технологий, материалов, производственных процессов; они проводятся с целью внедрения результатов в производство; это возможно только в виде инвестиций. Для России связь инвестиций с НИОКР пока не слишком сильная, но стоит задача повышения эффективности НИОКР.

Гипотеза 7. Высокая плотность железнодорожных путей является существенным показателем развития инфраструктуры регионов и фактором привлечения инвестиций. В теории новой экономической географии фактор инфраструктуры был описан, например, в статье [17].

Гипотеза 8. Высокий миграционный прирост населения способствует привлечению инвестиций в регион. Миграционный прирост населения в регионе, с одной стороны, увеличивает конкуренцию на рынке труда и снижает стоимость рабочей силы, а с другой – увеличивает внутренний спрос, что делает инвестиции более привлекательными.

Выпуск квалифицированных рабочих и служащих способствует притоку профессионально подготовленных кадров на рынок труда и повышает его производительность, а рост стоимости квалифицированной рабочей силы стимулирует модернизацию производства; и то, и другое способствует притоку инвестиций, поэтому *гипотезу 9* можно сформулировать следующим образом: выпуск квалифицированных кадров способствует привлечению инвестиций в регионы.

Перечислим гипотезы о влиянии макроэкономических объясняющих переменных: индекс роста цен производителей промышленных товаров и курс доллара призваны учесть влияние инфляционных факторов в экономике.

Гипотеза 10. Рост цен снижает покупательную способность потребителей и удорожает стоимость факторов производства, тем самым снижает приток инвестиций в регионы.

В экспортно-ориентированных отраслях рост курса доллара способствует расширению производства и привлечению инвестиций. Таким образом, *гипотеза 11*: рост курса доллара способствует привлечению инвестиций в регионы.

Влияние гравитационных переменных в рамках теории новой экономической географии связано с воздействием процессов концентрации производства в европейских регионах Российской Федерации, где формируется ядро российской экономики, а в отдаленных периферийных восточных регионах в отсутствии корректирующей макроэкономической политики федеральных властей будет проходить снижение показателей производства и инвестиций.

Гипотеза 12 может быть сформулирована так: близкое расположение к западным границам Российской Федерации повышает инвестиционную привлекательность и способствует притоку инвестиций в регионы, а близость восточных границ Российской Федерации снижает инвестиционную привлекательность регионов.

Представляет интерес посмотреть влияние кризисных лет на объемы инвестиций.

Гипотеза 13: кризисные годы оказали отрицательное влияние на приток инвестиций в регионы Российской Федерации.

Перечисленные макроэкономические и региональные переменные в значительной степени объясняют основной объем привлечения крупных инвестиций в регионы, который мало зависит от региональных льгот. Методы стимулирования влияют на ту часть инвестиций, которая остается в рамках полномочий регулирования региональных органов власти, ту часть, которая чаще поступает на развитие малого и среднего бизнеса.

Модификация модели динамической панельной регрессии инвестиций для оценки эффектов влияния методов стимулирования. Включение региональной льготы в модель позволяет определить среднюю величину прироста или снижения региональных инвестиций, обусловленную наличием указанной льготы. Для исследования влияния законодательно закрепленных региональных льгот базовая постановка модели ДПРИ была расширена за счет включения льготы. Обозначим модель для оценки эффектов влияния методов стимулирования как модель ДПРИ-льготы; она имеет вид:

$$I_{it}^{(k)} = \alpha_0 + \alpha_1 I_{it-1} + X_{it}^r \alpha_2 + X_{it}^m \alpha_3 + X_{it}^g \alpha_4 + X_{it}^c \alpha_5 + \alpha_6^{(k)} x_{it}^{(k)} + \mu_i + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где $k = 1, 2, \dots, K$.

Учитывая, что в законодательстве регионов предусмотрено достаточно большое число льгот, то включение сразу всех 35 видов поддержки дает модель с избыточными переменными и создает серьезную проблему со спецификацией модели. Как известно из теории эконометрики, включение в модель избыточных переменных ведет к завышению дисперсии оценок параметров, как следствие, оценки становятся статистически не значимыми. Вместе с тем, благодаря особенностям спецификации моделей панельных данных и наличию фиксированных эффектов, они менее чувствительны к ошибкам спецификации, связанным с пропущенными переменными (см. [21–23]). Эффекты других переменных льгот, не включенных в модель для k -й льготы, уходят в оценки параметров для фиксированных переменных. Поэтому предложенная нами спецификация позволяет, с одной стороны, избежать мультиколлинеарности, а с другой – получить несмещенные оценки.

Модель ДПРИ-льготы дает возможность проверить гипотезы относительно эффективности включения в законодательство регионов соответствующих льгот.

Гипотеза 14. Включение льготы в законодательство о стимулировании инвестиционной деятельности и ее применение в практике позволяет увеличить приток инвестиций в экономику региона. Если верна гипотеза 14, то должны быть значимы коэффициенты для переменных льгот.

Данные, переменные и методы оценивания. Было оценено одно уравнение (1) и 35 уравнений (2). Для оценивания моделей ДПРИ был применен обобщенный метод моментов (ГММ) в виде двухшаговой процедуры Ареллано–Бонда. Все необходимые теоретические положения, касающиеся ГММ, можно найти в [21]. Специфические особенности построения инструментальных переменных в уровнях с лагом, равным двум, и оценка ковариационной матрицы возмущений в двухшаговой процедуре Ареллано–Бонда позволяют учесть проблему с фиксированными эффектами в авторегрессионных моделях панельных данных, гетероскедастичность возмущений, проблемы с эндогенностью и аппроксимацией переменных, которые возникают в спецификации модели (1) и (2).

Выборка охватывает наблюдения за 2005–2015 гг. по 80 регионам Российской Федерации,

в том числе г. Москву и г. Санкт-Петербург. Автономные образования внутри регионов были включены в состав своих регионов. Республика Крым и г. Севастополь не рассматривались, так как вошли в состав Российской Федерации совсем недавно. Источниками данных послужили статистические сборники «Регионы России. Социально-экономические показатели» за разные годы с 2006-го по 2016-й, размещенные на сайте Росстата, данные о курсе доллара взяты с сайта Центрального банка РФ. Данные о расстояниях до границ регионов были получены с сайта Flagma[™], региональное законодательство о стимулировании инвестиционной деятельности - с сайта Министерства юстиции Российской Федерации, раздел Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.

Результаты исследования и статистические выводы

Результаты оценки базовой модели. По критерию Вальда уравнение регрессии (1) значимо ($\chi^2 = 1,67 \times 10^6 > \chi^2_{n,\alpha} = 794$), при уровне значимости $\alpha = 1\%$ и числе степеней свободы $\nu = 794$. Практически все характеристики полученной модели, которые необходимо тестировать для динамической панельной регрессии, соответствуют тре-

бованиям. Так, критерий Саржана (Sargan) на сверхидентифицируемость моментных условий достигает 55,15, уровень значимости критерия Саржана равен 0,121, что позволяет отвергнуть гипотезу о сверхидентифицируемости моментных условий. Критерий на автокорреляцию остатков порядка 1 равен (-1,87) при значимости 0,0613; на автокорреляцию порядка 2 - соответственно (-0,65) с уровнем значимости 0,514, что соответствует теоретическим свойствам модели. Отметим устойчивость оценок к небольшим изменениям состава объясняющих переменных, что позволяет использовать модель (1) как базовую для исследования эффективности льгот. При использовании GMM проверка гетероскедастичности не требуется; метод оценивания GMM уже включает оценку ковариационной матрицы возмущений, и если гетероскедастичность есть, то она автоматически учитывается в рамках метода. Для GMM не требуется нормальность ошибок, достаточно распределения типа IID. Проверка корреляции возмущений с объясняющими переменными показала, что все они находятся в пределах от 0,009 до 0,159; приведенные значения говорят об отсутствии эндогенности.

Почти все оценки параметров базовой модели оказались значимы (см. таблицу 3).

Таблица 3

Результаты оценки базовой модели

№	Объясняющие переменные	Коэффициенты	Стандартные ошибки
1	Инвестиции в основной капитал предшествующего года	0,459***	0,003
2	Объем отгруженных товаров промышленного производства, выполненных работ и услуг собственными силами	0,134***	0,001
3	Экспорт	1,291***	0,016
4	Расходы консолидированных бюджетов	0,062***	0,008
5	Депозиты юридических и физических лиц в рублях	0,017***	0,01
6	Внутренние затраты на научные исследования и разработки	0,00025***	0,000011
7	Плотность железнодорожных путей на конец года	1734,282***	129,036
8	Коэффициенты миграционного прироста	77,984***	8,45
9	Выпуск квалифицированных рабочих и служащих	4229,956***	204,146
10	Индексы роста цен производителей промышленных товаров	-139,835***	8,811
11	Курс доллара	-634,602***	54,899
12	Расстояние до западной границы	-130,835***	37,621
13	Расстояние до восточной границы	-4,173	5,032
14	Фиктивная переменная для мирового финансового кризиса 2008-2009 гг.	0,277	680,229
15	Фиктивная переменная для периода санкций 2014-2015 гг.	5841,258***	671,468
16	Константа	2005,058***	341,043

Примечание: значимость параметров помечена символами: * - 10%, ** - 5%, *** - 1%.

Большая часть гипотез о влиянии факторов на инвестиции в экономику регионов нашла подтверждение. Оценки модели демонстрируют, что процессы пространственной концентрации продолжают играть существенную роль в размещении инвестиций. Зависимость инвестиций от своих предшествующих значений, отражающая процесс концентрации, равна 0,459*** и значима на уровне 1%. Коэффициент авторегрессии показывает, что в среднем по регионам инвестиции предшествующего года в текущем году привлекают инвестиций в объеме примерно 46% от уровня прошлого года. Зависимость, подтверждающую процессы концентрации, мы наблюдаем и по показателям промышленного производства. Промышленность региона определяет приток инвестиций в среднем в объеме 13,4% от промышленного производства региона. Таким образом, где более развито промышленное производство, там выше объемы текущих инвестиций.

Высокий положительный коэффициент мультипликатора инвестиций получен по объему экспорта, он составляет примерно 1,3, то есть каждый миллион рублей регионального экспорта привлекает в регион 1,3 млн рублей инвестиций. Один миллион консолидированных бюджетных расходов регионов обеспечивает 0,06 млн рублей инвестиций. Депозиты как источник финансирования инвестиций пока не столь эффективны в российской экономике, но тем не менее дают в среднем 0,017 млн рублей инвестиций в экономику регионов на 1 млн привлеченных депозитов, и потенциал роста инвестиций за счет использования депозитных средств банков остается достаточно высоким. Расходы на научные исследования и разработки пока плохо трансформируются в инвестиции, хотя коэффициент значим и положителен, но величина мультипликатора расходов на НИОКР в инвестиции едва достигает 0,00025 млн рублей, то есть 250 рублей инвестиций на 1 млн рублей НИОКР. Значимо влияют переменные инфраструктуры, подготовка рабочей силы. Рост цен производителей промышленных товаров на 1 п. п. приводит к снижению инвестиций в среднем почти на 140 млн рублей. Не подтвердилась гипотеза о влиянии валютного курса. Влияние мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. незначимо. Однако санкции 2014–2015 гг. привели к значительному приросту инвестиций в экономику регионов.

Оценка влияния местоположения показала, что этот фактор значим для принятия решений о пространственном размещении инвестиций в Российской Федерации. Удаленность от западных границ на 1 тыс. км снижает объем инвестиций в экономику регионов в среднем на 130 млн рублей, тем самым подтверждая, что ядро российской экономики по-прежнему сосредоточено в западных регионах, а восточные рассматриваются инвесторами как периферия и для стимулирования инвестиций в восточные регионы необходима система экономических рычагов и стимулов.

Результаты оценивания влияния льгот и статистические выводы. Модель ДПРИ-льготы в спецификации (2) была применена для каждого вида льгот, было оценено 35 уравнений. Устойчивость оценок параметров базовой модели подтвердилась во всех 35 уравнениях с переменными льгот; оценки параметров базовой модели оставались стабильными с незначительными колебаниями во второй-третьей значащей цифре, то есть в пределах ошибки оценки. Критерий Саржана позволяет отвергнуть гипотезу о сверхидентифицируемости ограничений во всех 35 уравнениях: уровень значимости χ^2 находится в пределах 0,11–0,29. Значения критериев на автокорреляцию возмущений $ar(1)$ и $ar(2)$ в пределах нормы. Значения коэффициента регрессии α_1 в моделях ДПРИ-льготы находятся в интервале от 0,43 до 0,49. Из-за большого объема результатов было решено вынести в таблицу 4 оценки только для объясняющих переменных льгот.

Переменные льгот были включены в модель (2) с помощью фиктивных переменных, по-другому их называют манекенами; определение манекена можно найти в [24]. Оценки параметров для манекенов показывают сдвиг уравнения регрессии по оси y от начала координат, и в этом смысле их, как правило, не интерпретируют содержательно. Достаточно сравнить величины оценок относительно друг друга, что позволяет ранжировать льготы, можно проверить их значимость. Большинство видов поддержки в регрессиях значимо и имеет положительный знак (см. таблицу 4). Полученный результат подтверждает, что значительное число льгот, включенных в региональную систему стимулирования, позволяет существенно увеличить приток инвестиций в экономику регионов. Наибольший положительный эффект дает

Таблица 4

Оценки параметров льгот в уравнениях ДПРИ-льготы

Номер уравнения	Виды льгот	Сдвиг из-за переменной льгот	Стандартные ошибки
1	Присвоение статуса инвестиционному проекту	669,6**	353,7
2	Бюджетные инвестиции	2730,2***	507,7
3	Субсидии из бюджета	-966,0***	347,0
4	Государственные гарантии	2717,8***	619,5
5	Залоговое обеспечение	2622,7***	469,3
6	Консультации, информационная, методическая и организационная поддержка	1214,9***	324,9
7	Участие в разработке, продвижении, экспертизе и реализации инвестиционных проектов	596,3**	292,0
8	Выставки и конференции	864,1**	427,5
9	Налоговые льготы (в том числе субвенции)	3016,2***	796,7
10	Инвестиционные налоговые кредиты	2064,8***	431,4
11	Иные формы поддержки	-3,4	308,4
12	Бюджетные кредиты и льготные займы	3157,5***	518,8
13	Реструктуризация и конверсия задолженности в бюджет	-13551,3***	169,4
14	Государственный региональный заказ	-3096,9***	719,1
15	Формирование инвестиционной инфраструктуры	1154,6***	385,8
16	Льготная аренда земельных участков и недвижимости	1109,7***	432,7
17	Таможенные льготы	—	—
18	Информация о партнерах	-9136,1***	2924,5
19	Неухудшение условий инвестиционной деятельности	1377,5***	297,7
20	Возмещение инвесторам упущенной выгоды и убытков	225,8	427,9
21	Компенсация части затрат на уплату процентов по кредитам	884,3**	350,7
22	Компенсация части лизинговых платежей	2078,3***	343,3
23	Маркетинг региона	14442,5***	254,1
24	Концессионные соглашения на имущество и доверительное управление	1434,2***	474,4
25	Льготные условия пользования землей и другими природными ресурсами	1370,4***	532,4
26	Предоставление земельных участков (инвестиционных площадок) с развитой инфраструктурой	1028,5	941,2
27	Промышленные и иные парки	2996,7***	549,8
28	Особые экономические зоны и территории опережающего развития	1041,2	705,1
29	Государственно-частное партнерство	-1292,3	1007,6
30	Финансовая политика и специальный налоговый режим, не носящий индивидуального характера	1727,3*	1000,3
31	Проведение политики ценообразования	-114,8	347,0
32	Субсидирование купонного дохода	118,1	433,8
33	Субсидия тарифа на электроэнергию	-4208,4***	884,5
34	Субсидии на создание инфраструктуры	4804,2***	574,3
35	Подготовка (переподготовка) кадров	5189,3***	436,6

Примечание: Значимость параметров помечена символами: * - 10%, ** - 5%, *** - 1%. Символ «—» означает, что переменная удалена из уравнения регрессии из-за коллинеарности.

маркетинг региона; термин «маркетинг региона», как и все другие названия льгот, извлечен из текстов региональных законов о стимулировании инвестиционной деятельности, определение его в законах отсутствует, однако есть обширная библиография по этой теме, например: В.И. Беляев [25], Г.А. Морозова [26], сборник научных статей под ред. А.В. Сербулова, Е.А. Матвеевой [27] и др. Маркетинг связан с активным продвижением товаров на рынке, изучением и формированием

спроса, рекламой, формированием имиджа региона, что дает возможность добиваться существенных эффектов.

Вторая по эффективности группа мер, позволяющая, по оценкам, привлечь в регион в среднем от 3 до 5 млрд рублей, связана с подготовкой условий и факторов производства: подготовка (переподготовка) кадров и субсидии на создание инфраструктуры. Переменные, характеризующие инфраструктуру и подготовку кадров, оказались

значимы и в базовой модели. В законах об инвестиционной деятельности речь идет о переподготовке и повышении квалификации работников в соответствии с потребностями регионов. Что же касается инфраструктуры, то она по-прежнему остается большим вопросом для многих регионов. В базовой модели оценивалось влияние транспортной сети железных дорог, определяющей доступность региона в масштабе страны и дающей выход на рынки других регионов и зарубежные рынки. В рамках поддержки инвестиционной деятельности внутри регионов чаще всего подразумевают локальную инфраструктуру: локальные дороги и подъездные пути, источники теплоснабжения и подключение к сетям. Достаточно близкий по масштабу эффект обеспечивают промышленные и иные парки, являющиеся объектами с готовой инфраструктурой и коммуникациями.

Следующая группа методов, дающих эффект в среднем от 2 до 3 млрд рублей региональных инвестиций, – в основном финансово-экономическая (бюджетные кредиты и льготные займы; налоговые льготы, в том числе субвенции; бюджетные инвестиции; инвестиционные налоговые кредиты) предназначена либо на предоставление прямых бюджетных инвестиций, либо кредитов (бюджетных или налоговых), либо прямых налоговых послаблений. К этой группе примыкает такая мера, как «финансовая политика и специальный налоговый режим, не носящий индивидуального характера».

Особо в этой группе стоит выделить меры помощи в получении и обслуживании кредитов от негосударственных финансовых организаций (государственные гарантии, залоговое обеспечение, компенсация части лизинговых платежей). Эти меры для бюджетов не столь затратны, как прямые инвестиции или налоговые льготы, при условии благонадежности получателей льгот.

Среди юридических мер значимо влияет неухудшение условий инвестиционной деятельности, гарантирующее сохранение условий договора на перспективу, а вот другой вариант юридической защиты (возмещение инвесторам упущенной выгоды и убытков) оказался не значим.

Следующая по величине эффекта группа мер поддержки связана с использованием земель. Наибольший эффект дает предоставление льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, позволяющее привлекать более 1,3 млрд рублей; далее идет льготная аренда земельных

участков и недвижимости (1,1 млрд рублей). Эффект от предоставления земельных участков (инвестиционных площадок) с развитой инфраструктурой оказался не значим. Как видим, предоставление льгот в области землепользования дает положительный эффект, но проигрывает по величине эффекта по сравнению с другими мерами.

Выделим еще две группы мер: государственно-частное партнерство (ГЧП) и концессионные соглашения на имущество и доверительное управление, так как ГЧП часто создают в виде концессий, но сам механизм ГЧП до конца еще не проработан. Эффект от этих мер: 1,2 млрд рублей для ГЧП и 1,4 млрд рублей для концессий; такие виды поддержки появились в законодательстве о стимулировании инвестиционной деятельности сравнительно недавно и еще получают свое развитие, очевидно, их эффективность может быть выше.

Виды поддержки, связанные с консультативной помощью и продвижением проектов, наименее затратные по сравнению с другими методами, но и эффект от них не столь очевиден: от 0,6 до 1,2 млрд рублей. Эти меры подходят, скорее, для небольших проектов регионального уровня и проектов малого бизнеса. Для более крупных проектов стоит порекомендовать более последовательно и комплексно продвигать интересы регионов внутри страны и на внешнем рынке, опираясь на инструменты регионального маркетинга.

Особые экономические зоны несколько лет назад были отменены как неэффективные и заменены на территории опережающего развития. По нашим оценкам, обе эти меры не оказывают значимого влияния на привлечение инвестиций. Если их дальше развивать, то стоит глубже проработать механизмы реализации.

Не оправдались ожидания от компенсации части затрат на уплату процентов по кредитам; поддержка затратная, учитывая высокие проценты в банках Российской Федерации. Эффективность ее, по нашим оценкам, среди законодателей преувеличена; эффект статистически значим, но небольшой: в пределах 800 млн рублей, сопоставимый по величине результат дает организация выставок и конференций, однако конференции приносят эффект не одному, а сразу массе инвестиционных проектов, формируют узнаваемость и положительный имидж региона.

Неожиданно низкий результат показало присвоение статуса инвестиционному проекту; по видимому, оно эффективно не во всех отраслях,

а в законодательстве регионов под этим видом поддержки часто подразумевают разные подходы к стимулированию.

Целый ряд льгот не оказывает значимого влияния. Среди них, например, проведение политики ценообразования; здесь стоит разобраться: или мера неэффективна, или политика ценообразования неправильная. Очень низок эффект от субсидирования купонного дохода (около 100 млн рублей), он тоже не значим. Некоторые льготы имеют значительные отрицательные эффекты. Это реструктуризация и конверсия задолженности в бюджет, субсидирование тарифа на электроэнергию, государственно-частное партнерство, государственный региональный заказ, субсидии из бюджета. Все эти меры имеют крайне слабый стимулирующий эффект и поэтому показали свою несостоятельность.

Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало возможность статистического изучения и анализа положений регионального законодательства. Предложенная автором система подготовки и кодировки данных позволила построить переменные и использовать их в эконометрических моделях. Прочтение и обработка большого количества версий нормативно-правовых документов за длительный период дали возможность применить полученные переменные в моделях панельных данных. Предложенная автором модель динамической панельной регрессии позволила оценить и провести сравнительный анализ влияния положений законодательства на инвестиционные процессы в регионах, протестировать гипотезы о значимости влияния переменных льгот. Построенная модель продемонстрировала хорошие статистические свойства и значимость результатов.

Оценка эффектов льгот и методов стимулирования инвестиций, закрепленных в нормативно-правовых документах, позволила выявить следующие закономерности. Наиболее ощутимый эффект (более 2 млрд рублей инвестиций) приносят меры, основанные на комплексном подходе к анализу экономической ситуации в регионе, продвижению его экономических интересов путем маркетинга, специальных методов стимулирования спроса на продукцию регионов. Эффективны методы, нацеленные на формирование инфраструктуры как локальной в виде зданий с

подъездными путями и подключенными сетями, так и «глобальной» инфраструктуры, обеспечивающей связи с другими регионами. Немаловажную роль играет специальная подготовка кадров и специалистов среднего звена.

Финансово-экономические методы стимулирования, связанные с ограничениями поступлений доходов в бюджет или ростом бюджетных вливаний: бюджетные кредиты, льготные займы, налоговые льготы (в том числе субвенции), бюджетные инвестиции, инвестиционные налоговые кредиты – наиболее затратные, но тем не менее остаются среди самых эффективных и приносят от 2 до 3 млрд рублей региональных инвестиций. И, по-видимому, в ближайшее время без них не обойтись.

Льготные условия пользования землей, льготная аренда и концессии дают положительный эффект, но по нашим оценкам, не дают столь высоких эффектов (от 1,1 до 1,3 млрд рублей), поэтому могут быть заменены на рыночные условия пользования землей и арендой, но при условии обеспечения земельных участков инфраструктурой.

Необходимо исключить из арсенала средств такие методы, как субсидирование, субсидии тарифов на электроэнергию, субсидирование купонного дохода, регулирование цен, реструктуризация и конверсия задолженности в бюджет. Необходимо совершенствовать механизм ГЧП, так как в нынешнем виде он не эффективен.

В соответствии с приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 31.08.2010 «Об утверждении положения о порядке подготовки заключений об оценке регулирующего воздействия», № 398 при подготовке заключения об оценке регулирующего воздействия необходимо проведение оценки. Как нам видится, подобные эконометрические исследования могли бы стать на предварительных этапах объективным инструментом оценки эффективности сложившейся юридической практики при совершенствовании и обновлении законодательства. Расчеты на эконометрических моделях с включением в модели положений нормативно-правовых документов могли бы стать инструментом для обоснования и прогнозирования социально-экономических, финансовых и иных последствий реализации предлагаемых модификаций законодательства и способствовать предотвращению необоснованных расходов бюджетов всех уровней Российской Федерации.

Литература

1. Суслов В.И., Бобылев Г.В., Валиева О.В. и др. Определение направлений совершенствования региональной инвестиционной политики // Регион: экономика и социология. 2015. № 1. С. 117-196.
2. Лапо В.Ф. Эконометрическое исследование эффективности методов стимулирования инвестиций в лесопромышленный комплекс // Прикладная эконометрика. 2014. № 33 (1). С. 30-50.
3. Киселева О.В. Инструменты стимулирования инвестиционной активности на примере регионов Приволжского федерального округа // Российское предпринимательство. 2013. № 15. С. 23-31.
4. Антипина Н.И. Организационно-экономическое обеспечение инновационной деятельности в регионе: сравнительная оценка // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 2. С. 186-197.
5. Хаванова И.А. Налоговое стимулирование инвестиций в энергосбережение // Экономика. Налоги. Право. 2013. № 3. С. 89-93.
6. Сайфиева С.Н. Опыт стимулирования частных инвестиций в зеркале научной литературы // Финансовый журнал. 2013. № 4 (18). С. 146-156.
7. Малис Н.И. Налоговая политика на среднесрочный период: оптимизация льгот и стимулирование инвестиций // Финансовый журнал. 2014. № 3 (21). С. 89-95.
8. Григор О.Г. Инструменты государственной политики в области стимулирования инвестиций в Российской Федерации // Вестник КРСУ. 2014. Т. 14. № 3. С. 134-137.
9. La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R.W. Law and Finance // Journal of Political Economy. 1998. № 6. P. 1113-1155.
10. Djankov S., Glaeser E., Porta R. La, et al. The New Comparative Economics // Journal of Comparative Economics. 2003. № 31. P. 595-619.
11. Menard C., Marais B. Can We Rank Legal Systems According To Their Economic Efficiency? // Washington University Journal of Law and Policy. 2008. № 5. P. 55-80.
12. Frank R.H. Why Is Cost-Benefit Analysis So Controversial? // Cost-Benefit Analysis. Legal, Economic, and Philosophical Perspectives. Chicago. 2001. P. 77-94.
13. Aldashev G. Legal Institutions, Political Economy, and Development // Oxford Review of Economic Policy. 2009. № 2. P. 257-270.
14. Эффективность законодательства в экономической сфере. М.: Волтерс Клувер, 2010.
15. Лапо В.Ф. Подход к оценке изменений в системах региональной поддержки инвестиционной деятельности // Пространственная экономика. 2017. № 2. С. 68-94.
16. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. 1991. № 3. P. 483-499.
17. Martin P., Rodgers C. An Industrial Location and Public Infrastructure // Journal of International Economics. 1995. № 39. P. 335-351.
18. Baldwin R., Forslid R., Martin P., et al. Economic Geography and Public Policy. Princeton University Press, 2003.
19. Krugman P. History Versus Expectations // Quarterly Journal of Economics. 1991. № 2. P. 651-667.
20. Лапо В.Ф. Пространственная концентрация производства и ожидания инвесторов: анализ отраслевых особенностей привлечения инвестиций в регионы // Прикладная эконометрика. 2010;18(2). С. 3-19.
21. Baltagi B.H. Econometric Analysis of Panel Data. Chichester: John Wiley & Sons, 2003.
22. Greene W.H. Econometric analysis. New York: Macmillan Publishing Company. 1997.
23. Verbeek M. A Guide to Modern Econometrics. John Wiley & Sons. 2000.
24. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 1998. 738 с.
25. Беляев В.И. Маркетинг территорий: локальные рынки и расширенное воспроизводство в регионах // Известия Алтайского государственного университета. 2013. № 2-1 (78). С. 284-288.
26. Морозова Г.А. Маркетинг в управлении промышленным регионом. Диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук. Нижний Новгород, 1997.
27. Роль и значение маркетинга в решении социально-экономических проблем региона (опыт регионов России) / сб. науч. статей по материалам всеросс. конф. / под ред. А.В. Сербулова, Е.А. Матвеевой. Калининград, 2006.

Информация об авторе

Лапо Валентина Федоровна - д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента, Сибирский федеральный университет. 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79. E-mail: region24@yandex.ru

Финансирование

Работа выполнена при поддержке Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский фонд фундаментальных исследований», проект «Разработка подхода к оценке эффективности государственного стимулирования инвестиций для развития региональной экономики» № 16-12-24009, и при поддержке Администрации Красноярского края и Краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности».

References

1. **Suslov V.I., Bobylev G.V., Valieva O.V., et al.** Determining Ways to Improve Regional Innovation Policy. *Region: Economics and Sociology*. 2015;(1):117-196. (In Russ.)
2. **Lapo V.F.** Efficiency of Investment Stimulation Methods in a Timber Industry Complex: An Econometric Research. *Applied Econometrics*. 2014;33(1):30-50. (In Russ.)
3. **Kiseleva O.V.** The Instruments of Investment Activity Stimulation on the Example of the Regions of Privolzhsky Federal District. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2013;(15):23-31. (In Russ.)
4. **Antipina N.I.** Organizational-Economic Maintenance of Innovation Activity in the Region: Comparative Assessment. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2014;2(32):186-197. (In Russ.)
5. **Khavanova I.A.** Tax Incentives for Investment in Energy Saving. *Economics, Taxes & Law*. 2013;(3):89-93. (In Russ.)
6. **Sayfieva S.N.** A Comparative Analysis of Practice to Stimulate Private Investment in the Mirror of the Scientific Literature. *Financial Journal*. 2013;4(18):149-156. (In Russ.)
7. **Malis N.I.** Tax Policy for the Medium-Term Period: Benefits Optimization and Investments Stimulation. *Financial Journal*. 2014;3(21):89-95. (In Russ.)
8. **Grigor O.G.** The Instruments of the State Investment Promotion Policy in the Russian Federation. *Vestnik KRSU*. 2014;14(3):134-137. (In Russ.)
9. **La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R.W.** Law and Finance. *Journal of Political Economy*. 1998;(6):1113-1155.
10. **Djankov S., Glaeser E., Porta R. La, et al.** The New Comparative Economics. *Journal of Comparative Economics*. 2003;(31):595-619.
11. **Menard C., Marais B.** Can We Rank Legal Systems According to Their Economic Efficiency? *Washington University Journal of Law and Policy*. 2008;(5):55-80.
12. **Frank R.H.** Why Is Cost-Benefit Analysis So Controversial? In: *Cost-Benefit Analysis: Legal, Economic, and Philosophical Perspectives*. Chicago; 2001. P. 77-94.
13. **Aldashev G.** Legal Institutions, Political Economy, and Development. *Oxford Review of Economic Policy*. 2009;(2):257-270.
14. *Efficiency of the Legislation in Economic Sphere*. Moscow: Wolters Kluwer; 2010. 384 p. (In Russ.)
15. **Lapo V.F.** The Approach to the Estimation of Changes in Systems of Regional Support of Investment Activity. *Spatial Economics*. 2017;(2):68-94. (In Russ.)
16. **Krugman P.** Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*. 1991;(3):483-499.
17. **Martin P., Rodgers C. A.** Industrial Location and Public Infrastructure. *Journal of International Economics*. 1995;(39):335-351.
18. **Baldwin R., Forslid R., Martin P., et al.** *Economic Geography and Public Policy*. Princeton University Press; 2003.
19. **Krugman P.** History versus Expectations. *Quarterly Journal of Economics*. 1991;(2):651-667.
20. **Lapo V.** Spatial Concentration of Production and Investor Expectations: The Analysis of Branch Attraction of Investments into Regions. *Applied Econometrics*. 2010;18(2):3-19. (In Russ.)
21. **Baltagi B.H.** *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley & Sons; 2003.
22. **Greene W.H.** *Econometric Analysis*. New York: Macmillan Publishing Company; 1997.
23. **Verbeek M.A** *Guide to Modern Econometrics*. John Wiley & Sons; 2000.
24. **Aivazian S.A., Mchitarian V.S.** *Applied Statistics and Foundation of Econometrics*. Textbook for University. Moscow: UNITI Publ.; 1998. 738 p. (In Russ.)
25. **Belyaev V.I.** Region Marketing: Local Markets and Expanded Reproduction in Regions. *Izvestiya of Altai State University*. 2013;2-1(78):284-288. (In Russ.)
26. **Morozova G.A.** Marketing in Management of Industrial Region. Dr. Econ. Sci. Diss.; Nizhny Novgorod, 1997. (In Russ.)
27. The Role and Importance of Marketing in Solving Socio-Economic Problems of Region (Experience of Regions of Russia). In: Serbulov A.V., Matveeva E.A. (eds.) *Collection of Sci. Papers of All-Russian conference*. Kaliningrad: 2006. (In Russ.)

About the author

Valentina F. Lapo - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Management, Siberian Federal University. 79, Svobodny Pr., Krasnoyarsk, 660041, Russia. E-mail: region24@yandex.ru.

Financing

This research was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 16-12-24009 entitled «Formulating an approach to assessing the effectiveness of public investment promotion for the development of the regional economy» and supported by the Administration of the Krasnoyarsk Territory and the Krasnoyarsk Regional Fund of Science and Technology Support.